

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Secara ringkas, berikut kesimpulan dari perancangan antenna mikrostrip *square patch array* 4 elemen sebagai penguat sinyal *Wi-Fi* :

1. Pada jarak 160 meter, hasil pengukuran daya menunjukkan bahwa antenna mikrostrip *square patch array* 2x2 tidak dapat terbaca dan tidak terhubung, mengindikasikan bahwa antenna ini memiliki batas jarak maksimum untuk sinyal *Wi-Fi* yang bisa diakses dengan baik.
2. Antenna mikrostrip *square patch array* 2x2 berfungsi dengan baik dalam meningkatkan kualitas daya sinyal *Wi-Fi*.
3. Antenna tersebut juga efektif dalam memperluas area jangkauan *Wi-Fi* pada lokasi dengan sinyal *Wi-Fi* yang lemah atau tidak stabil.
4. Pada jarak-jarak tertentu, antenna ini mengalami penguatan daya yang signifikan, meningkatkan daya sinyal *Wi-Fi* yang tersedia.
5. Performa antenna dapat bervariasi tergantung pada lingkungan dan kondisi sekitar, sehingga perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

5.2. Saran

Di bawah ini merupakan saran dalam merancang antenna mikrostrip *squarepatch array* 4 elemen sebagai penguat sinyal *Wi-Fi* :

1. Desain dengan ukuran dan posisi yang tepat, yaitu pastikan elemen *patch* mikrostrip memiliki ukuran dan posisi yang sesuai dengan perhitungan. Hal ini memastikan kinerja optimal dari antenna.
2. Pastikan antenna merespons atau menerima sinyal WiFi pada rentang frekuensi kerja yang sesuai untuk penggunaan. Ini penting untuk memastikan kompatibilitas dengan perangkat WiFi yang digunakan.
3. Optimalkan pola radiasi, yaitu merancang pola radiasi antenna sehingga sinyal dapat didistribusikan dengan efektif ke seluruh area yang diinginkan. Untuk memaksimalkan cakupan dan penguatan sinyal, perhatikan arah dan penyebaran sinyal.

4. Pastikan bahwa impedansi antena sesuai dengan perangkat WiFi yang digunakan. Ini memastikan transfer daya yang efisien dan mengurangi refleksi sinyal.
5. Lakukan pengujian menyeluruh setelah desain dan pembuatan antena. Lalu evaluasi kekuatan sinyal, jangkauan sinyal, dan stabilitas koneksi WiFi yang diberikan oleh antena. Hasil pengujian dapat membantu memperbaiki desain jika diperlukan..
6. Pastikan kondisi lingkungan sekitar di mana antena akan digunakan. Perhatikan kemungkinan interferensi dari objek atau struktur di sekitar antena yang dapat mempengaruhi kinerja antena.

Untuk memastikan kualitas dan kekuatan antena, perhatikan detail pembuatan dan penggunaan material yang tepat.